

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 3月28日

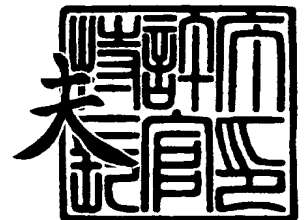
出願番号
Application Number: 特願2003-091077
[ST. 10/C]: [JP2003-091077]

出願人
Applicant(s): 富士写真光機株式会社

2004年 1月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康





【書類名】 特許願

【整理番号】 14-421

【提出日】 平成15年 3月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 17/38
H04Q 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県さいたま市植竹町一丁目 3 2 4 番地 富士写真光機株式会社内

【氏名】 秋葉 眞

【特許出願人】

【識別番号】 000005430

【氏名又は名称】 富士写真光機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088155

【弁理士】

【氏名又は名称】 長谷川 芳樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100089978

【弁理士】

【氏名又は名称】 塩田 辰也

【選任した代理人】

【識別番号】 100092657

【弁理士】

【氏名又は名称】 寺崎 史朗

【選任した代理人】

【識別番号】 100116920

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 光



【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014708

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器システム、及び時刻修正方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなるリモコン信号を送信するリモコンと、

前記リモコン信号を受信して時刻情報を修正する電子機器と、を備え、

前記電子機器は、

前記コマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定する判定手段を有することを特徴とする電子機器システム。

【請求項 2】 前記リモコン信号は 2 個の同じコマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなり、

前記判定手段は、2 個目のコマンド信号を正常に受信した場合に時刻修正を行い、2 個目のコマンド信号を正常に受信できなかった場合に時刻修正を行わないと判定する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器システム。

【請求項 3】 前記電子機器は、時刻修正を行わない第 1 のモードと、時刻修正を行う第 2 のモードとを有し、

前記判定手段は、第 1 のモードである場合には時刻修正を行わないと判定し、第 2 のモードである場合には前記コマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定する、ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子機器システム。

【請求項 4】 前記電子機器は、カメラであることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の電子機器システム。

【請求項 5】 リモコンから送信されるリモコン信号によって電子機器の時刻を修正する時刻修正方法であって、

コマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなるリモコン信号を前記リモコンから前記電子機器へ送信するリモコン信号送信ステップと、

前記リモコン信号送信ステップにおいて送信されたコマンド信号の受信状態に基づいて前記電子機器が時刻修正を行うか否か判定する判定ステップと、

を備えることを特徴とする時刻修正方法。

【請求項 6】 前記リモコン信号は 2 個の同じコマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなり、

前記判定ステップでは、2 個目のコマンド信号を正常に受信した場合に時刻修正を行い、2 個目のコマンド信号を正常に受信できなかった場合に時刻修正を行わないと判定する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の時刻修正方法。

【請求項 7】 前記電子機器は、時刻修正を行わない第 1 のモードと、時刻修正を行う第 2 のモードとを有し、

前記判定ステップでは、前記電子機器が第 1 のモードである場合には時刻修正を行わないと判定し、前記電子機器が第 2 のモードである場合には前記コマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定する、

ことを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の時刻修正方法。

【請求項 8】 前記電子機器は、カメラであることを特徴とする請求項 5 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の時刻修正方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、リモコン信号によって電子機器の時刻修正を行う電子機器システム、及びその時刻修正方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、時刻情報を有する電子機器において、その時刻情報を外部機器からの信号によって修正する電子機器システムが特許文献 1 などにより知られていた。

【0003】

この特許文献 1 に記載された時刻自動修正付きリモコンでは、動作命令信号 D 1 と時間信号 D 2 が含まれた信号 D がリモコンから VTR に送信され、VTR の CPU が動作信号 D 1 と時間信号 D 2 を分離し、時間信号 D 2 を修正回路に送信

して時間値を修正している。

【0004】

【特許文献1】

特開平8-195991号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記した特許文献1に記載された発明は、ノイズなどで先頭の動作命令信号D1を受信できない場合には、電子機器（VTR）の動作及び時刻の修正は行われない。この発明では、信号Dから時間信号D2を分離する構成なので、信号Dを全部受信した後に時刻修正するか否か判定する。

【0006】

本発明は、上記課題を解決し、早い段階で受信可否を判定すると共にノイズによる影響を低減させた電子機器システム及び時刻修正方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る電子機器システムは、コマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなるリモコン信号を送信するリモコンと、リモコン信号を受信して時刻情報を修正する電子機器と、を備え、電子機器は、コマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定する判定手段を有することを特徴とする。

【0008】

このように時刻データ信号に先立って送信されるコマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定することにより、受信不可能な状態では早い段階で受信処理を中止することができ、再度のリモコン信号の受信判定やキー入力の割り込み判定を効率的に開始させることができる。

【0009】

上記電子機器システムにおいて、リモコン信号は2個の同じコマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなり、判定手段は、2個目のコマンド信号を正常に受信した場合に時刻修正を行い、2個目のコマンド信号を正常に受信できな

った場合に時刻修正を行わないと判定する、ことを特徴としてもよい。

【0010】

このように同じコマンドが2個含まれていることにより、電子機器における受信信号のチャタリングを低減させることができる。また、2個目のコマンド信号を正常に受信した場合には、それに続いて受信する信号を時刻データ信号として取得することができるので、2個目のコマンド信号を正常に受信した場合に時刻修正を行うと判定することが好ましい。

【0011】

上記電子機器システムは、時刻修正を行わない第1のモードと、時刻修正を行う第2のモードとを有し、判定手段は、第1のモードである場合には時刻修正を行わないと判定し、第2のモードである場合にはコマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定する、ことを特徴としてもよい。

【0012】

電子機器の時刻修正は比較的長期の所定期間毎または電源投入時などに行えば十分であり、頻繁に行われるものではない。従って、電子機器が時刻修正を行わない第1のモードと時刻修正を行う第2のモードとを有し、そのモードに基づいて時刻修正を行うか否か判定する構成とすることが好ましく、これにより電子機器のユーザは時刻修正のタイミングを設定することができる。

【0013】

上記電子機器システムにおいて、電子機器はカメラであることが好ましい。カメラシステムでは、リモコンからカメラに対してコマンド信号と時刻データ信号とを含むリモコン信号が送信されるので本発明を好適に適用できる。

【0014】

本発明に係る時刻修正方法は、リモコンから送信されるリモコン信号によって電子機器の時刻を修正する時刻修正方法であって、コマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなるリモコン信号をリモコンから電子機器へ送信するリモコン信号送信ステップと、リモコン信号送信ステップにおいて送信されたコマンド信号の受信状態に基づいて電子機器が時刻修正を行うか否か判定する判定ステップと、を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

このように時刻データ信号に先立って送信されるコマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定することにより、受信不可能な状態では早い段階で受信処理を中止することができ、再度のリモコン信号の受信判定やキー入力の割り込み判定を効率的に開始させることができる。

【 0 0 1 6 】

上記時刻修正方法は、リモコン信号は 2 個の同じコマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなり、判定ステップでは、2 個目のコマンド信号を正常に受信した場合に時刻修正を行い、2 個目のコマンド信号を正常に受信できなかった場合に時刻修正を行わないと判定する、ことを特徴としてもよい。

【 0 0 1 7 】

このように同じコマンドが 2 個含まれていることにより、電子機器における受信信号のチャタリングを低減させることができる。また、2 個目のコマンド信号を正常に受信した場合には、それに続いて受信する信号を時刻データ信号として取得することができるので、2 個目のコマンド信号を正常に受信した場合に時刻修正を行うと判定することが好ましい。

【 0 0 1 8 】

上記時刻修正方法において、電子機器は、時刻修正を行わない第 1 のモードと、時刻修正を行う第 2 のモードとを有し、判定ステップでは、電子機器が第 1 のモードである場合には時刻修正を行わないと判定し、電子機器が第 2 のモードである場合にはコマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定する、ことを特徴としてもよい。

【 0 0 1 9 】

電子機器の時刻修正は比較的長期の所定期間毎または電源投入時などに行えば十分であり、頻繁に行われるものではない。従って、電子機器が時刻修正を行わない第 1 のモードと時刻修正を行う第 2 のモードとを有し、そのモードに基づいて時刻修正を行うか否か判定することが好ましく、これにより電子機器のユーザは時刻修正のタイミングを設定することができる。

【 0 0 2 0 】

上記時刻修正方法において、電子機器はカメラであることが好ましい。カメラシステムでは、リモコンからカメラに対してコマンド信号と時刻データ信号とを含むリモコン信号が送信されるので本発明を好適に適用できる。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づき、本発明の実施形態について説明する。なお、図面の寸法比率は、説明のものと必ずしも一致していない。また、各図において同一又は相当する要素には同一符号を付して説明を省略する。

【0022】

本実施形態では、電子機器システムとしてカメラシステムを例として説明する。

【0023】

図1は、本実施形態に係るカメラシステムの構成を示す斜視図である。図1に示すように、本実施形態に係るカメラシステム1は、リモコン2とカメラ本体（以下、「カメラ」という）3とを備えて構成され、リモコン2を操作することによりカメラ3に所定の信号を送信可能としたものである。

【0024】

リモコン2は、カメラ3にリモコン信号を送信可能とした外部機器である。カメラ3は、撮影機能を有しており、リモコン2の送信信号を受信する受信機能を備えている。このカメラ3は、リモコン2によって操作を行うモードに設定されている場合にリモコン2から送信されるリモコン信号を受信可能となり、そのリモコン信号に基づいて所定の処理を行う。本実施形態のカメラシステム1ではリモコン操作のモードには、ズーム動作やレリーズ動作を行う第1のモードと、カメラの時刻情報を修正する第2のモードと、動作及び時刻情報修正を行う第3のモードを有しており、このモードは操作によって切り替えることができる。なお、ここで言う「リモコン信号」とは、データ信号や命令信号などであり、より具体的には、カメラ3にレリーズ動作を行わせるレリーズ信号などのコマンド信号（動作信号）や、日時に関する情報を有する時刻データ信号（デート信号）である。

【 0 0 2 5 】

次に、図 2 及び図 3 を参照して、リモコン 2 について詳しく説明する。図 2 は、図 1 に示したリモコン 2 の構成を示すブロック図であり、図 3 は、図 1 に示したリモコン 2 の一部構成を示す外観図である。

【 0 0 2 6 】

図 2 に示すように、リモコン 2 には、リモコン 2 全体の制御を行う CPU 1 0 が設けられている。CPU 1 0 は、制御・演算処理のためのプログラムを予め記憶している ROM 1 2、及び制御・演算の際に各種データを記憶する RAM 1 4 が内蔵されている。また、CPU 1 0 は、基準となるクロックに基づいて秒分時、年月日のカウントアップを行う時計機能を備えている。

【 0 0 2 7 】

また、CPU 1 0 には、電源回路 1 6、LCD 1 8、ブザー（アラーム）2 0、リモコン送信回路 2 2、標準電波受信回路 2 4、EEPROM 2 6、スイッチ群 2 8 が接続されている。電源回路 1 6 は、電池等からの電力を CPU 1 0 に供給するためのものである。LCD 1 8 は、電池等の蓄電量や CPU 1 0 に計時されている日時を表示するものである。また、LCD 1 8 は、標準電波の受信が正常に行われたか否かを示す表示なども行う。

【 0 0 2 8 】

ブザー 2 0 は、リモコン信号の送信時に送信したことを示す報知音を発したり、標準電波の受信が正常に行われたか否かを示す報知音を発したりするものである。リモコン送信回路 2 2 は、カメラ 3 にリモコン信号を送信するためのものであり、例えば、赤外線により送信を行う。標準電波受信回路 2 4 は、標準電波を受信するためのものである。この標準電波受信回路 2 4 は、受信アンテナ 3 0 に接続されている。受信アンテナ 3 0 は、標準電波を受信するアンテナであり、例えば、フェライトコアに導線を巻き回して構成される。リモコン 2 は、標準電波が受信されると、CPU 1 0 で計時が行われている日時を標準電波に基づくものに修正する。これにより、リモコン 2 は正確な日時の情報を表示することが可能となる。

【 0 0 2 9 】

EEPROM 26 は、各時点におけるリモコン 2 の状態や各種の制御パラメータ等を記憶するものである。スイッチ群 28 は、図 3 に示すように、デートスイッチ 32、セットスイッチ 34、デート信号送信スイッチ 35 及びリリース信号送信スイッチ 36 からなっている。

【0030】

デートスイッチ 32 は、LCD 18 に表示される日時の切替を行うものであり、例えば、「年月日」の表示から「日時分」の表示に切り替えるものである。また、デートスイッチ 32 は、日時修正モード中においては修正を行う桁を切り替える機能を有し、例えば、修正桁を「年」から「月」、「月」から「日」に切り替える。

【0031】

セットスイッチ 34 は、LCD 18 に表示される日時を修正する場合に用いられるものであり、例えば、日時修正モード中において年月日のそれぞれの項目のカウントアップを行うものである。このスイッチ 34 を操作することにより、例えば、年の表示が「01」であった場合、「02」とすることができる。デート信号送信スイッチ 35 は、日時に関するデート信号を送信するためのものである。リリース信号送信スイッチ 36 は、カメラ 3 にリリース動作を行わせるリリース信号を送信するためのものである。

【0032】

ここで、デートスイッチ 32 を操作したときの LCD 18 に表示される日時表示の表示例について説明する。図 4 は、図 3 に示した LCD 18 に表示される日時表示の一例を示す図であり、(a) は全表示の一例であり、(b) は日付表示の一例であり、(c) は時刻表示の一例である。

【0033】

図 4 (a) に示すように、LCD 18 は、表示領域 37 を有し、この表示領域 37 内において、年、月、日、時、分、秒に関する日時表示 38、電池の蓄電量を示す電池マーク表示 39、及びリリース信号とデート信号とを含む遠隔操作信号を送信したことを示す送信表示 40 が設けられている。さらに、表示領域 37 内には、受信中表示 41、正常受信表示 42、非正常受信表示 43 が表示される

ようになっている。例えば、受信中表示 4 1 は「受信中」の文字により構成され、正常受信表示 4 2 は「受信 OK」の文字により構成され、非正常受信表示 4 3 は「受信 NG」の文字により構成される。なお、受信中表示 4 1、正常受信表示 4 2、非正常受信表示 4 3 の表示は、上記のような文字に限らず、アンテナマーク等の絵柄による表示であってもよい。

【0034】

LCD 18 は、デートスイッチ 3 2 が操作されることにより、例えば、図 4 (b) から図 4 (c) に、又は図 4 (c) から図 4 (b) に示すように表示内容を切り替える。図 4 (b) に示す表示領域 3 7 内には日時表示 3 8 として「年月日」が示されている。図 4 (c) に示す表示領域 3 7 内には日時表示 3 8 として「時分秒」が示されている。すなわち、リモコン 2 の使用者は、デートスイッチ 3 2 を操作して所望の表示状態を選択することができる。なお、図 4 (b) 及び (c) においては、電池マーク表示 3 9 及び正常受信表示 4 2 も示されている。

【0035】

次に、図 5 を参照して、リモコン 2 により送信されるリモコン信号について説明する。リモコン信号は、連続して送信されるコマンド信号と時刻データ信号とで構成されている。図 5 は、リモコン 2 から送信されるリモコン信号を説明する図であり、(a) はコマンド信号としてリリース信号が送信される例を示し、(b) はリリース信号に続いて送信されるデート信号の例を示している。以下詳しく説明する。

【0036】

先ず、図 5 (a) を参照して、リリース信号について説明する。リリース信号は、先頭にヘッダーコードを有している。カメラ 3 は、ヘッダーコードを認識することにより、受信した信号の先頭を知ることができる。また、リリース信号は、ヘッダーコードの次に第 1 リリースコードを有している。また、リリース信号は第 1 リリースコードの次に第 2 リリースコードを有している。第 2 リリースコードは、第 1 リリースコードと同じであって、第 1 リリースコード又は第 2 リリースコードを受信したカメラ 3 は、リリース動作を行うことになる。

【0037】

このように、リリース信号は、ヘッダーコード、第1リリースコード及び第2リリースコードからなっている。ここで、リリースコードが2回分設けられているのは、カメラ3が第1リリースコードの受信に失敗したとしても、第2リリースコードを受信しリリース動作を行えるようにするためである。

【0038】

次に、図5(b)を参照して、デート信号について説明する。デート信号は、年コード、月コード、日コード、時コード、分コード及び秒コードをこの順番で有している。これらの各コードは、それぞれ年月日時分秒を示す情報を有するものである。デート信号は第1のリリース信号及び第2のリリース信号に続いて送信されることにより、デート信号であることが識別される。

【0039】

このように、デート信号は、年月日時分秒の各コードからなっている。このデート信号は、リモコン2のCPU10で計時される日時に基づくものであり、リモコン2が標準電波を受信しCPU10で計時される日時を正確なものに修正した場合には、送信されるデート信号が有する日時の情報、すなわち各コードが有する情報も標準電波に基づくものとなる。

【0040】

なお、リモコン2から送信されるリモコン信号に含まれる動作信号はリリース信号に限らず、ズーム信号や電源ON/OFF信号などリリース信号以外の他の信号であってもよい。

【0041】

次に、図6及び図7を参照してカメラ3について詳しく説明する。図6は、図1に示したカメラ3の電氣的構成を示すブロック図であり、図7は、図1に示したカメラ3の一部構成を示す外観図である。なお、図7については、カメラ3の背面を図示している。

【0042】

図6に示すように、カメラ3には、ROM52及びRAM54を内蔵するCPU50が設けられている。CPU50は、制御・演算処理のためのプログラムを予め記憶しているROM52、及び制御・演算の際に各種データを記憶するRA

M54が内蔵されている。また、CPU50は、基準となるクロックに基づいて秒分時、年月日のカウントアップを行う時計機能を備えている。なお、請求項の「判定手段」の機能はROM52に記憶されたプログラムをCPU50が読み出して実行することによって実現される。また、CPU50には、電源回路56、LCD58、ブザー60、LED群62、デート写込部64、リモコン受信回路66、フラッシュ回路68、測光回路70、AF回路72、EEPROM74、モータードライバー76、鏡胴駆動部78、フィルム給送部80、シャッター駆動部82、及びスイッチ群84が接続されている。このうち、電源回路56、LCD58、ブザー（アラーム）60及びEEPROM74については、リモコン2に設けられるものと同様であるため説明を省略する。

【0043】

LED群62は、オートフォーカス用のLEDやセルフモード用のLEDなどから成り、点灯及び消灯等によって、カメラ3の状態を示すものである。デート写込部64は、撮影が実施された日時等をフィルムに写し込むためのものである。リモコン受信回路66は、リモコン2からの遠隔操作信号を受信するものである。

【0044】

フラッシュ回路68は、フラッシュ窓内に設けられた発光体を有し、CPU50による制御の下、選択されたモード（フラッシュの発光態様等に関するモード）に従って発光体をフラッシュ発光させるものである。

【0045】

測光回路70は、撮影レンズを通して入射してきた被写体光の輝度を検出して、自動露出時の絞り値やシャッター速度を決定するためのものである。AF回路72は、自動焦点調節のための測距回路であり、例えばAF投光窓およびAF受光窓それぞれの中に発光体および受光体それぞれを有している。これら発光体および受光体を用いた三角測距の原理により、CPU50による指示により被写体までの距離を測定し、その測定結果をCPU50に出力する。

【0046】

モータードライバー76は、CPU50からの制御信号を受けて鏡胴駆動部7

8、フィルム給送部80、及びシャッター駆動部82に駆動信号を出力するものである。この駆動信号を受けることにより、鏡胴駆動部78はレンズ鏡胴の繰り出し及び繰り込みの駆動を行い、フィルム給送部80は装填されているフィルムカートリッジのフィルムを順方向または逆方向に給送し、シャッター駆動部82はシャッター駆動を行う。

【0047】

スイッチ群84は、図7に示すように、撮影スイッチ群86と設定スイッチ群88とを有している。撮影スイッチ群86は、レリーズスイッチ90、TELEスイッチ92及びWIDEスイッチ94等の撮影に関するスイッチを有している。レリーズスイッチ90は、カメラ3にレリーズ動作を行わせるためのものである。撮影者は、これ进行操作することにより撮影を行うことができる。TELEスイッチ92及びWIDEスイッチ94は、ズーミングを行うためのものである。撮影者は、TELEスイッチ92进行操作することにより被写体を近づいた状態と同様に撮影が行え、WIDEスイッチ94进行操作することにより被写体から離れた状態と同様に撮影が行える。

【0048】

設定スイッチ群88は、パワースイッチ96、デートスイッチ98、及びセットスイッチ100を有している。パワースイッチ96は、電源回路56からCPU50への電力の供給及び遮断を切り替えるためのものである。デートスイッチ98は、リモコン2のものと同様の機能を有すると共に、デート写込部64が写し込む日時を切り替える切替部としての機能を有するものである。セットスイッチ100はリモコン2のものと同様である。

【0049】

次に、図8を参照して、カメラ3のLCD58における表示内容について説明する。図8は、図7に示したLCD58における全表示の一例を示す図である。LCD58は表示領域104を有し、この表示領域104内において、年、月、日、時、分に関する日時表示106、電池の蓄電量を示す電池マーク表示108、及びフィルムの残り枚数や使用枚数を示すフィルム枚数表示110などが設けられている。

【0050】

次に、図9を参照して、カメラ3のSM開処理について説明する。SM開処理とは、カメラ3からレンズ鏡胴を繰出すなどして、撮影を可能な状態とする処理である。

【0051】

図9は、図1に示したカメラ3のSM開処理を示すフローチャートである。SM開処理は、電源回路56によりCPU50への電力が遮断されている状態でパワースイッチ96が操作され電源回路56がオンしCPU50へ電力が供給された場合等に行われる。

【0052】

先ず、ステップS1において、バッテリーチェックが行われる。この処理は、カメラ3の電池の電圧値をチェックする処理である。チェック後、処理はステップS2に移行する。ステップS2では、バッテリーの電圧値がNGであるか否かが判定される。バッテリーの電圧値がNGであると判断された場合、処理はステップS5に移行する。一方、バッテリーの電圧値がNGでないと判断された場合、処理はステップS3に移行する。

【0053】

ステップS3では、フィルム枚数が表示される。ここでは、フィルム枚数がカメラ3のLCD58におけるフィルム枚数表示110に数値として表示される。そして、処理はステップS4に移行し、繰出処理が行われる。ここでは、モータードライバー76からの駆動信号を受けた鏡胴駆動部78がレンズ鏡胴の繰出を行う。そして、処理はステップS5に移行する。

【0054】

ステップS5では、繰出処理がOKか否かが判断される。すなわち、正常にレンズ鏡胴が繰出されたか否かが判断される。ここでの判断は、例えば、予め設定されたWIDE位置までレンズ鏡胴が繰出されているか否かによって行われる。繰出処理がOKであると判断された場合、ステップS6に移行し、撮影モードの表示が行われる。この表示は、フラッシュの発光態様等に関するモードの表示である。なお、ここでの表示は、日時修正モードか撮影モードか否かの表示を行う

ものではない。

【0055】

そして、処理はステップS7に移行し、デート表示が行われる。ここでは、日時がカメラ3のLCD58における日時表示106に数値として表示される。その後、処理はステップS8に移行し、各スイッチ90～100が入力可能状態とされる。そして、一連の処理は終了する。

【0056】

一方、ステップS5において、繰出処理がOKでないと判断された場合、処理はステップS9に移行し、各スイッチ90～100が入力不可状態とされる。そして、一連の処理は終了する。なお、各スイッチ90～100の入力可能及び不可能の切り替えは、各スイッチ90～100に該当するポートをIN及びOUT間で切り替えることによってなされる。

【0057】

SM開処理が正常に終了すると、各スイッチは入力可能状態となる。これにより、カメラ3は各スイッチによる操作等が可能となる。

【0058】

次に、リモコン2から送信されたりモコン信号に基づくカメラ3の動作について図10のフローチャートを参照しながら説明する。上述したように、カメラ3が第1のモードのときには動作処理を行い、カメラ3が第2のモードのときには時刻修正を行う、カメラ3が第3のモードのときには動作処理及び時刻修正を行う。

【0059】

図10に示されるように、リモコン受信処理が開始されると、ステップS11において、カメラ3はヘッダー信号が通過したか否か判定する。なお、以下のフローにおいて、カメラ3が判定を行ったり、各ステップの遷移先を制御したりする動作は、CPU50がROM52にあらかじめ記憶されたプログラムを読み出し、それに基づいてCPU50が演算・制御することで実現される。ヘッダー信号が通過したと判定された場合には、ステップS12において受信コードに「1」を代入し、受信コードを初期化する。ヘッダー信号が通過していないと判定さ

れた場合には、再度ヘッダー信号が通過したか否かの判定のステップS 1 1に移行する。

【0060】

ステップS 1 2に続くステップS 1 3では、受信コードが「3」であるか否か判定する。受信コードが「3」である場合には、ステップS 2 4に移行しリモコン受信処理は終了する。受信コードが「3」でない場合には、ステップS 1 4においてリモコン2から送信されたコードを受信する。現段階は、受信コードを初期化した段階で、受信コードは「1」であるのでこのステップS 1 4に移行してコードを受信する。次に、ステップS 1 5において受信したコードが動作信号（コマンド信号）であるか否かを判定する。受信したコードが動作信号でなかった場合には、ステップS 1 6で受信コードをインクリメントし、ステップS 1 3に移行する。受信したコードが動作信号であった場合には、ステップS 1 7において受信コードが「1」であるか否か判定する。受信コードが「1」である場合には、ステップS 1 8に移行してカメラ3が第1のモードであるか否か判定し、第1のモードであると判定された場合には、ステップS 2 2に移行し、受信したコードに基づいて動作処理を行う。このステップS 1 8でカメラ3が第1のモードではないと判定された場合には、ステップS 1 9で受信コードをインクリメントし、ステップS 1 3に移行する。

【0061】

また、ステップ1 7において受信コードが「1」でないと判定された場合には、ステップS 2 0において受信コードが「2」であるか否か判定する。ステップS 2 0において、受信コードが「2」でないと判定された場合には、ステップS 2 4に移行しリモコン受信処理は終了する。ステップS 2 0において、受信コードが「2」と判定された場合には、ステップS 2 1において、カメラ3が第1のモードであるか否か判定する。カメラ3が第1のモードである場合には、ステップS 2 2に移行し、受信したコマンドに基づいて動作処理を行い、カメラ3が第1のモードでない場合には、ステップS 2 3に移行し、動作信号に続いて受信するデータ信号に基づいて時刻情報受信処理を行う。

【0062】

次に、時刻情報受信処理について図 1 1 を参照しながら説明する。時刻情報受信処理では、ステップ S 3 1 において、カメラ 3 はリモコン 2 から送信されたコードを受信し、続くステップ S 3 2 においてそのコードが年データであるか否か判定する。受信したコードが年データでない場合には、ステップ S 4 5 に移行し時刻情報受信処理は終了する。受信したコードが年データであった場合、ステップ S 3 3 において、カメラ 3 はリモコン 2 から送信されたコードを受信し、続くステップ S 3 4 においてそのコードが月データであるか否か判定する。受信したコードが月データでない場合には、ステップ S 4 5 に移行し時刻情報受信処理は終了する。受信したコードが月データであった場合、ステップ S 3 5 においてカメラ 3 はリモコン 2 から送信されたコードを受信し、続くステップ S 3 6 においてそのコードが日データであるか否か判定する。受信したコードが日データでない場合には、ステップ S 4 5 に移行し時刻情報受信処理は終了する。受信したコードが日データであった場合、ステップ S 3 7 においてカメラ 3 はリモコン 2 から送信されたコードを受信し、続くステップ S 3 8 においてそのコードが時データであるか否か判定する。受信したコードが時データでない場合には、ステップ S 4 5 に移行し時刻情報受信処理は終了する。受信したコードが時データであった場合、ステップ S 3 9 においてカメラ 3 はリモコン 2 から送信されたコードを受信し、続くステップ S 4 0 においてそのコードが分データであるか否か判定する。受信したコードが分データでない場合には、ステップ S 4 5 に移行し時刻情報受信処理は終了する。受信したコードが分データであった場合、ステップ S 4 1 においてカメラ 3 はリモコン 2 から送信されたコードを受信し、続くステップ S 4 2 においてそのコードが秒データであるか否か判定する。受信したコードが秒データでない場合には、ステップ S 4 5 に移行し時刻情報受信処理は終了する。受信したコードが秒データであった場合、ステップ S 4 3 においてカメラ 3 は時刻・カレンダー情報を更新する。

【 0 0 6 3 】

続いて、ステップ S 4 4 において、カメラ 3 は第 3 のモードであるか否か判定し、第 3 のモードである場合には、ステップ S 4 7 において、受信したコマンドに基づいて動作処理を行い、カメラ 3 が第 3 のモードではない場合には、ステッ

プ S 4 6 に移行し時刻情報受信処理を終了する。

【 0 0 6 4 】

以上のフローにより、第 1 のモード及び第 3 のモードでは図 1 2 (a) に示す条件で動作処理が行われ、第 2 のモード及び第 3 のモードでは図 1 2 (b) に示す条件で時刻情報受信処理が行われる。すなわち、第 1 のモードにおいては、第 1 のコードと第 2 のコードのいずれかが動作信号である場合には、カメラ 3 はそのコマンドに基づいて動作処理を行う。第 2 のモードにおいては、第 2 のコードが動作信号であった場合に、時刻情報を受信して時刻情報の修正を行う。そして、第 3 のモードにおいては時間情報受信処理をした後、ステップ S 4 7 (図 1 1 参照) において動作処理を行う。

【 0 0 6 5 】

本実施形態に係るカメラシステム 1 及びこのカメラシステム 1 による時刻修正方法によれば、カメラ 3 はリモコン 2 から送信されるリモコン信号のコマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定するので、受信不可能な状態では早い段階で受信処理を中止することができ、再度のリモコン信号の受信判定やキー入力の割り込み判定を効率的に開始させることができる。

【 0 0 6 6 】

また、カメラ 3 は、動作処理を行う第 1 のモード、時刻修正を行う第 2 のモード、動作処理及び時刻修正を行う第 3 のモードを有している。これにより、リモコン 2 から一定のフォーマットによってコマンド信号とデータ信号が送られても、カメラ 3 でどのような処理を行うか決定できるという効果がある。通常、時刻修正は頻繁に行う必要がないので、このようなモードを設定可能とすることにより処理を効率化させることができる。

【 0 0 6 7 】

【 発明の効果 】

このように時刻信号に先立って送信されるコマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定することにより、受信不可能な状態では早い段階で受信処理を中止することができ、再度のリモコン信号の受信判定やキー入力の割り込み判定を効率的に開始させることができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

本実施形態に係るカメラシステムの構成を示す斜視図である。

【図 2】

図 1 に示したリモコンの構成を示すブロック図である。

【図 3】

図 1 に示したリモコンの一部構成を示す外観図である。

【図 4】

図 3 に示した L C D に表示される日時表示の一例を示す図であり、（a）は全表示の一例であり、（b）は日付表示の一例であり、（c）は時刻表示の一例である。

【図 5】

リモコンから送信される遠隔操作信号を説明する図であり、（a）はリリース信号を示し、（b）はデート信号を示している。

【図 6】

図 1 に示したカメラの構成を示すブロック図である。

【図 7】

図 1 に示したカメラの一部構成を示す外観図である。

【図 8】

図 7 に示した L C D における全表示の一例を示す図である。

【図 9】

図 1 に示したカメラの S M 開処理を示すフローチャートである。

【図 1 0】

実施形態に係るカメラの動作を示すフローチャートである。

【図 1 1】

実施形態に係るカメラの動作を示すフローチャートである。

【図 1 2】

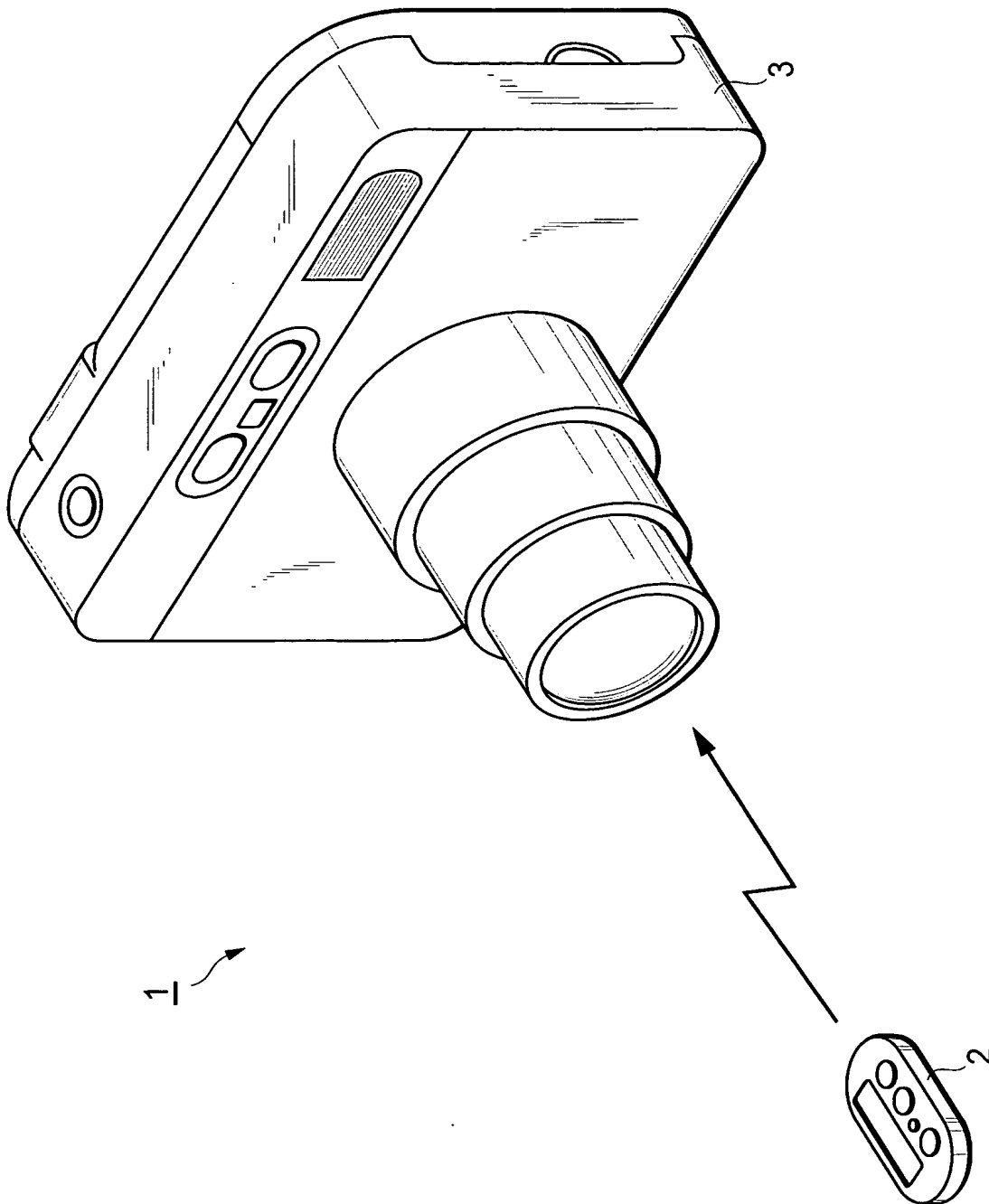
実施形態に係るカメラの動作を説明する図である。

【符号の説明】

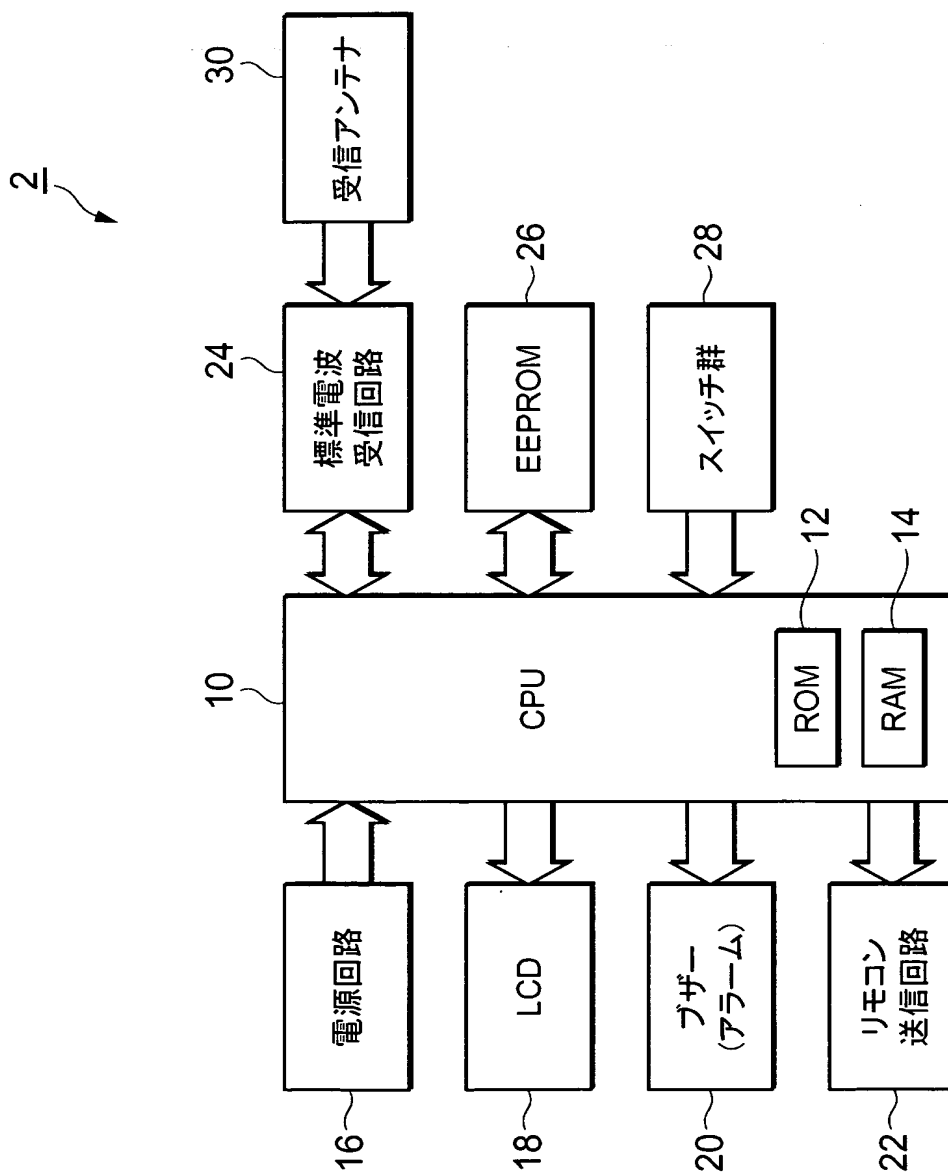
1…カメラシステム、2…リモコン、3…カメラ、22…リモコン送信回路、
28…スイッチ群、35…デート信号送信スイッチ、36…リリース信号送信ス
イッチ、66…リモコン受信回路、84…スイッチ群、86…撮影スイッチ群、
88…設定スイッチ群、98…デートスイッチ。

【書類名】 図面

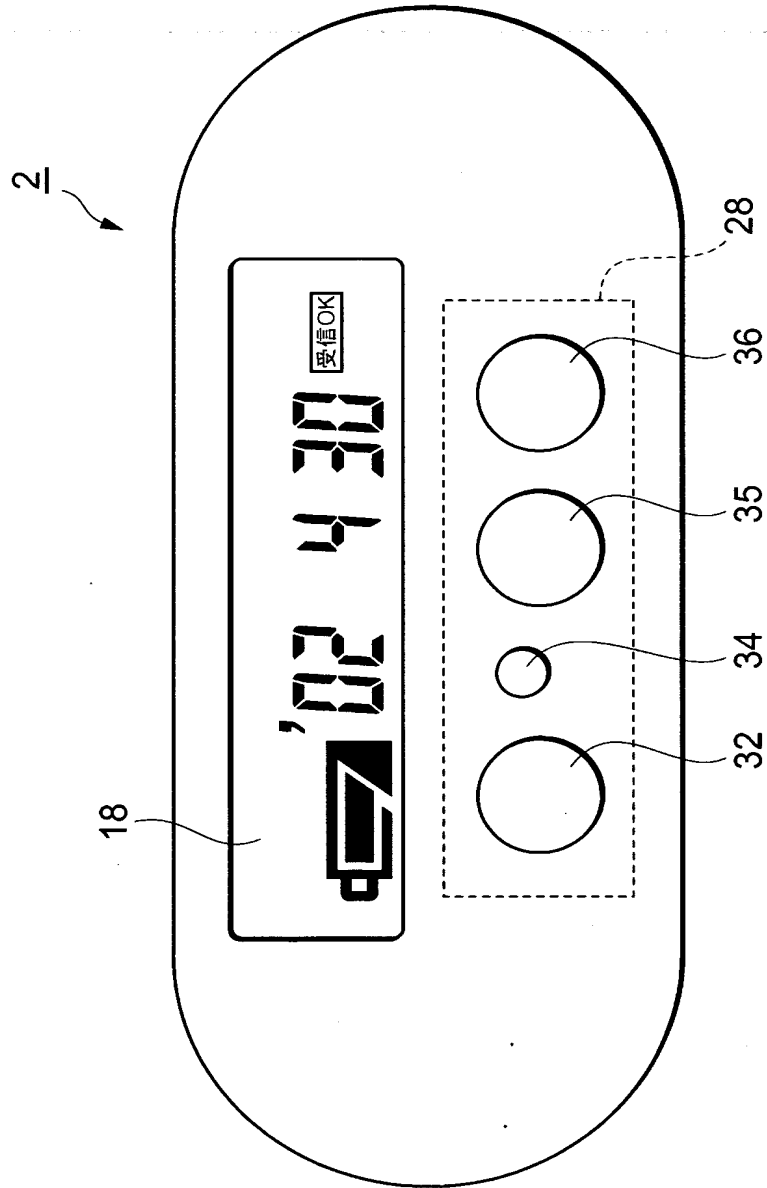
【図 1】



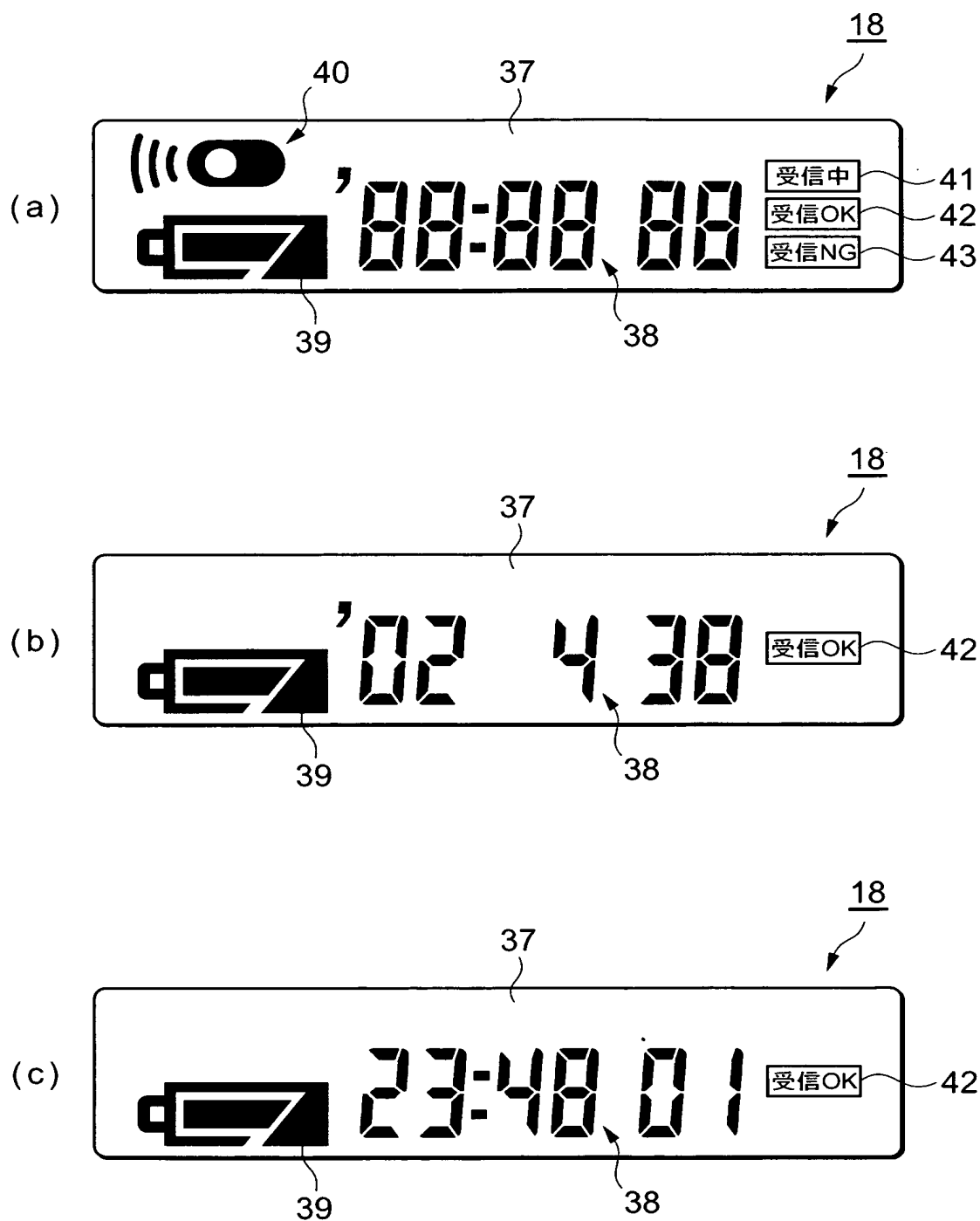
【図 2】



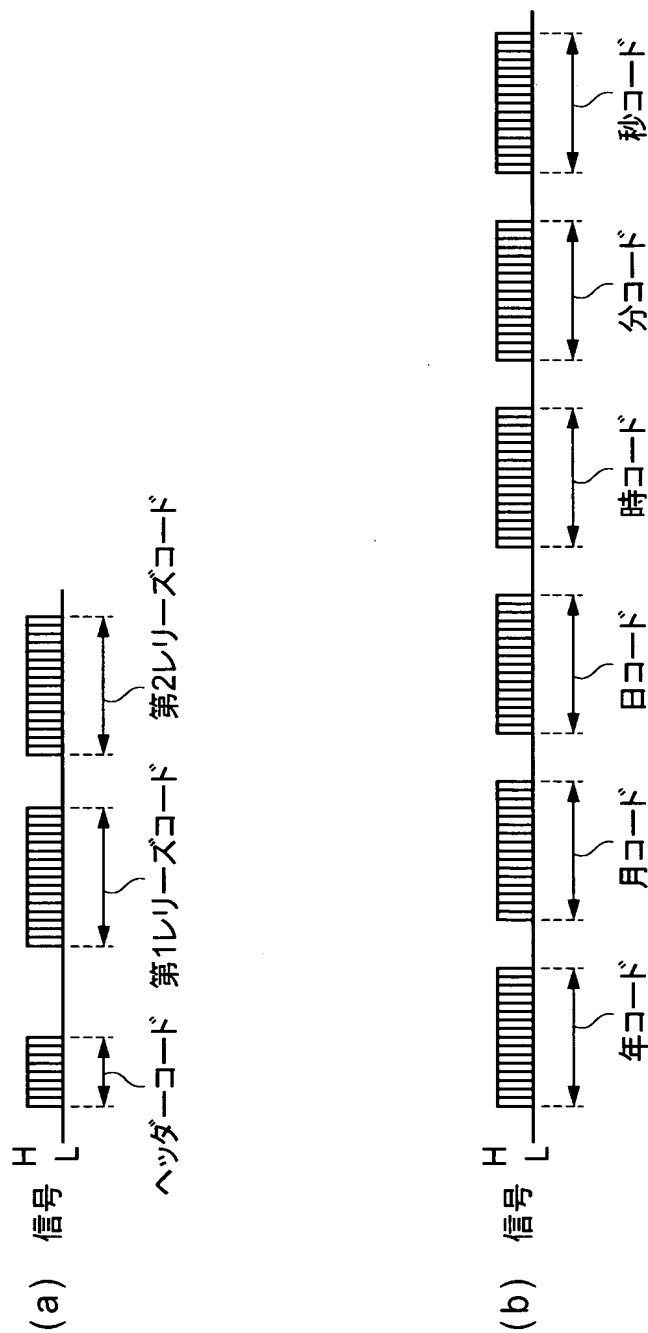
【図 3】



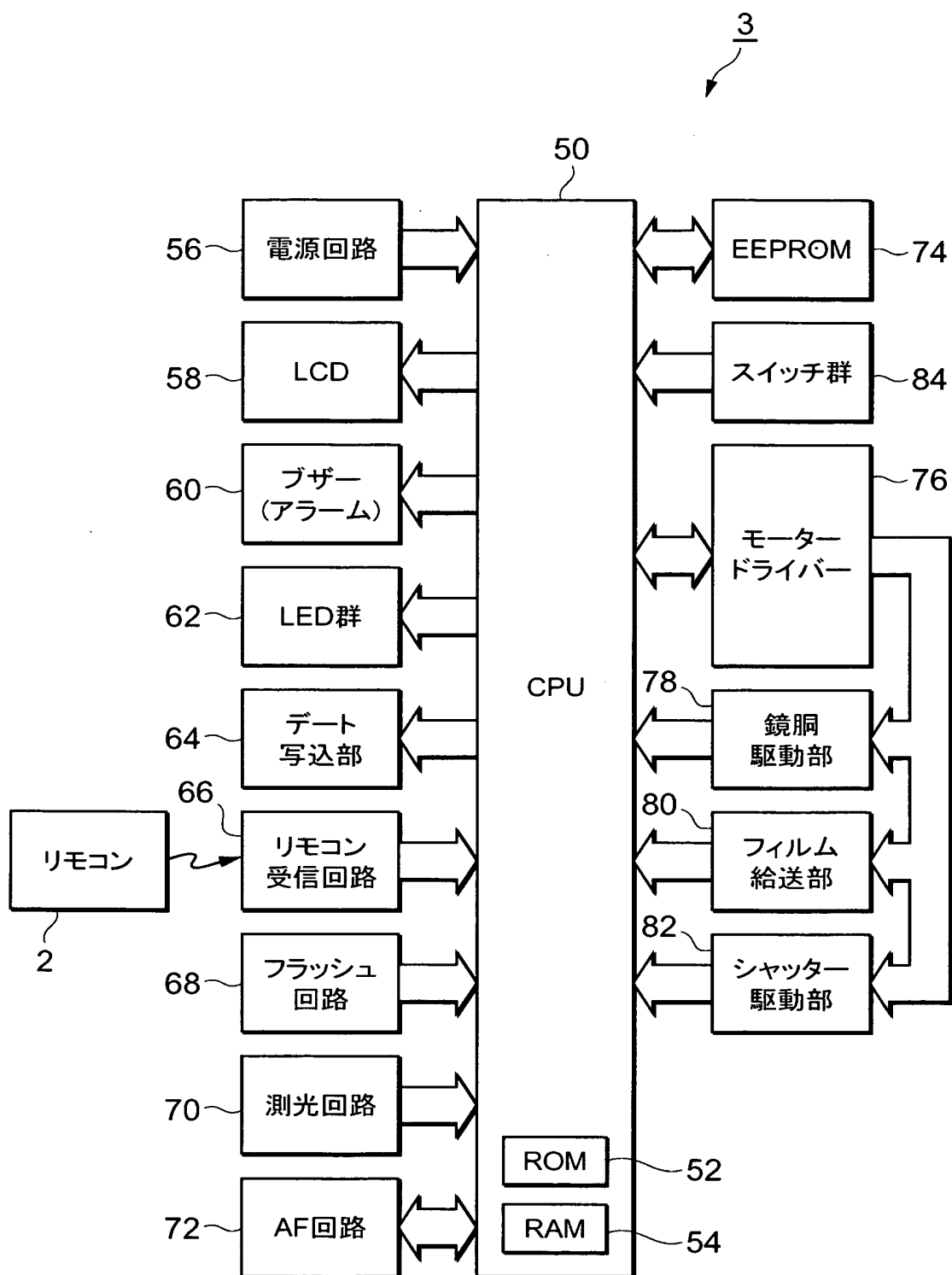
【図 4】



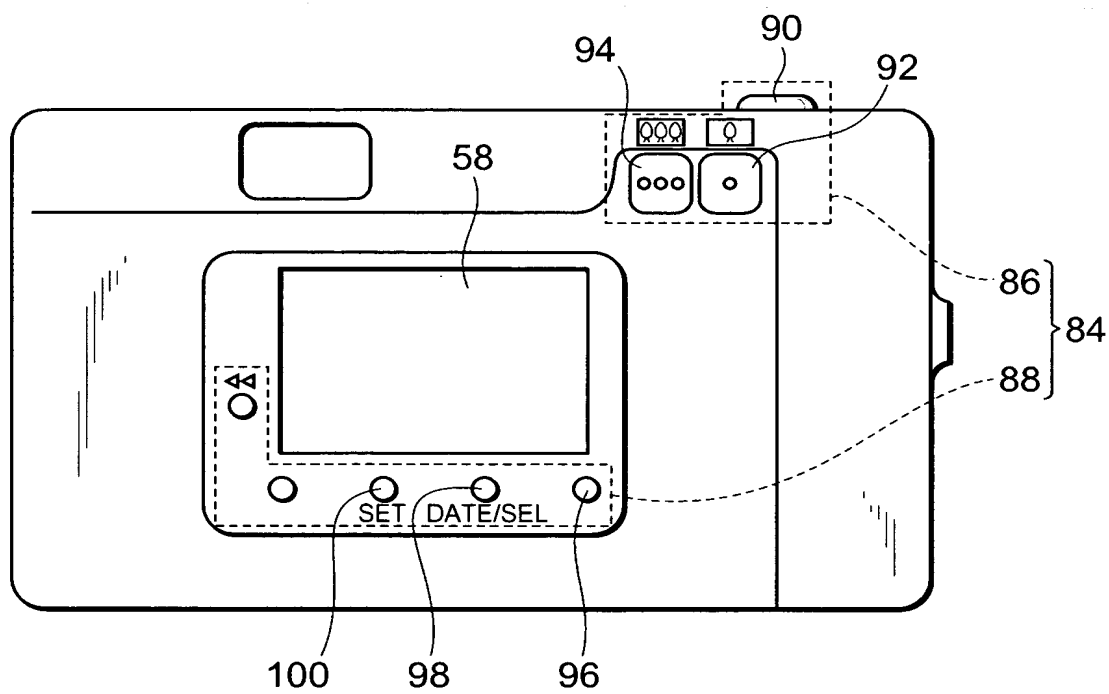
【図 5】



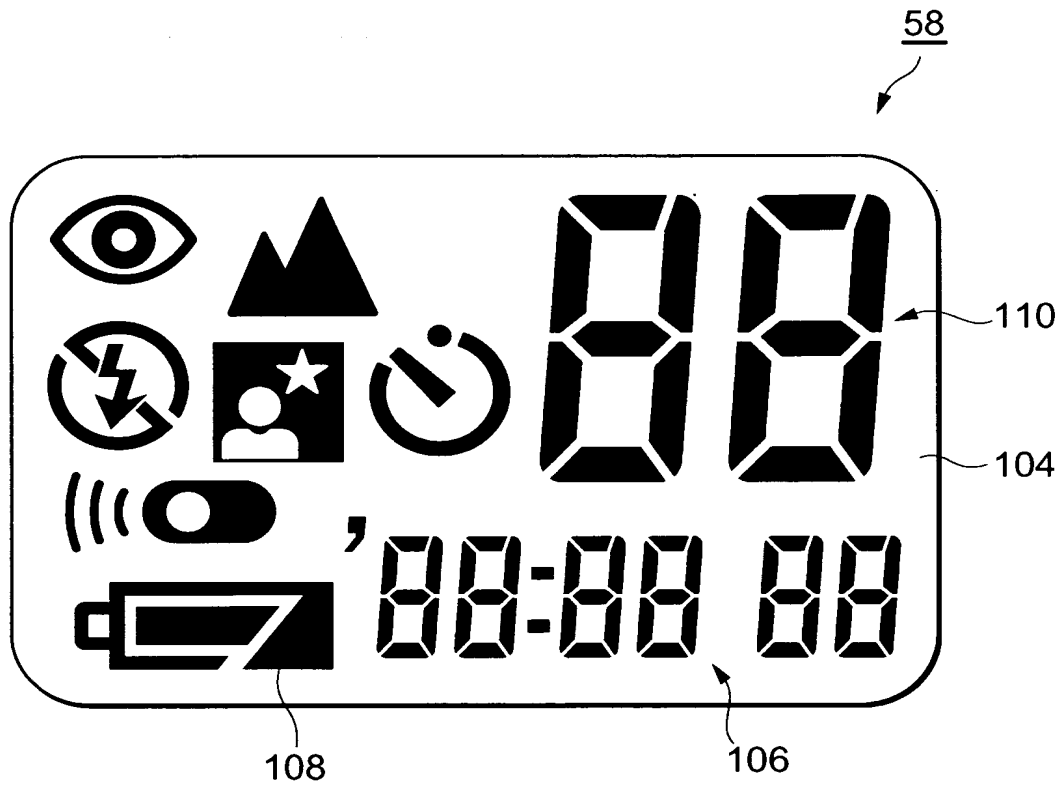
【図 6】



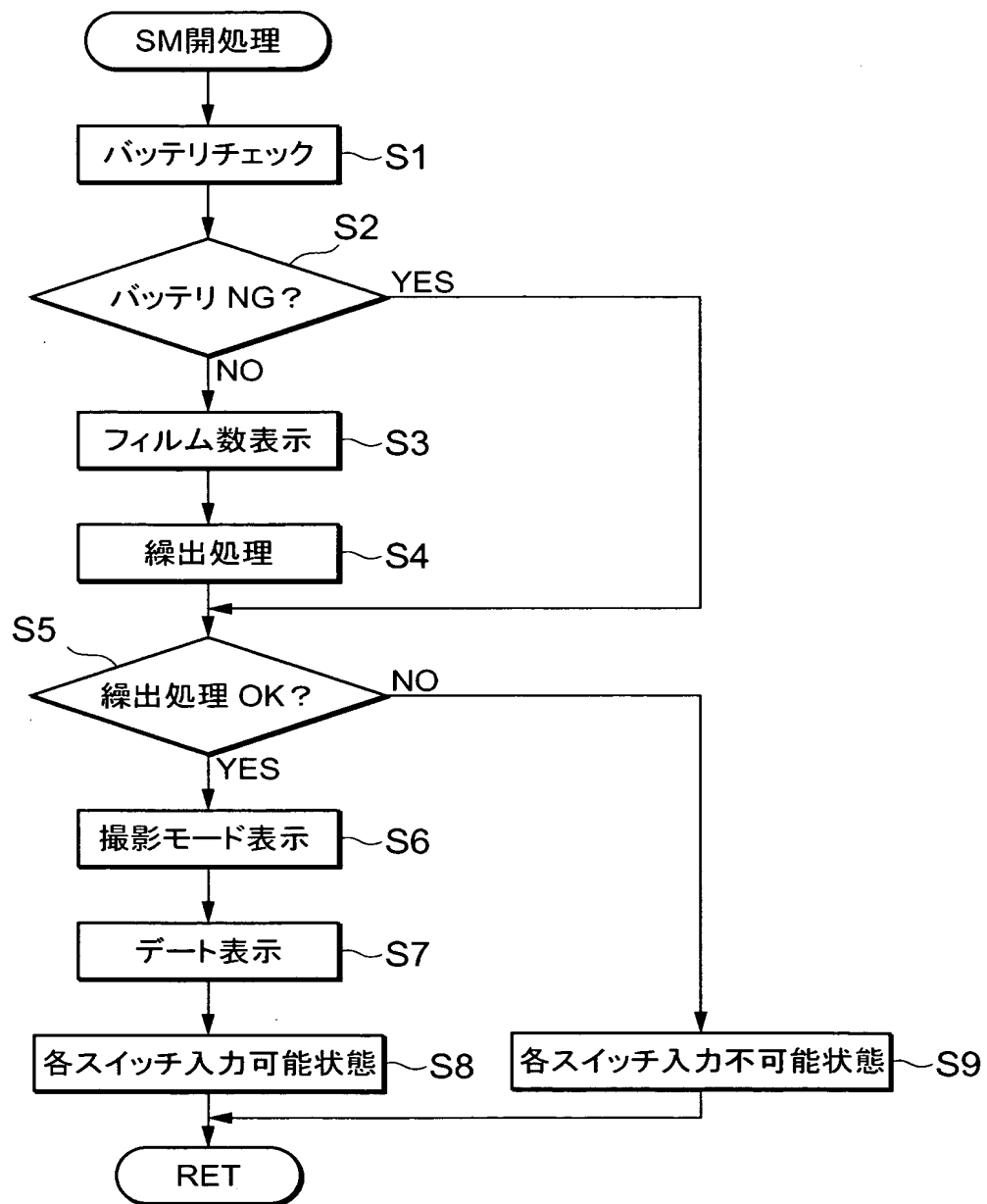
【図 7】



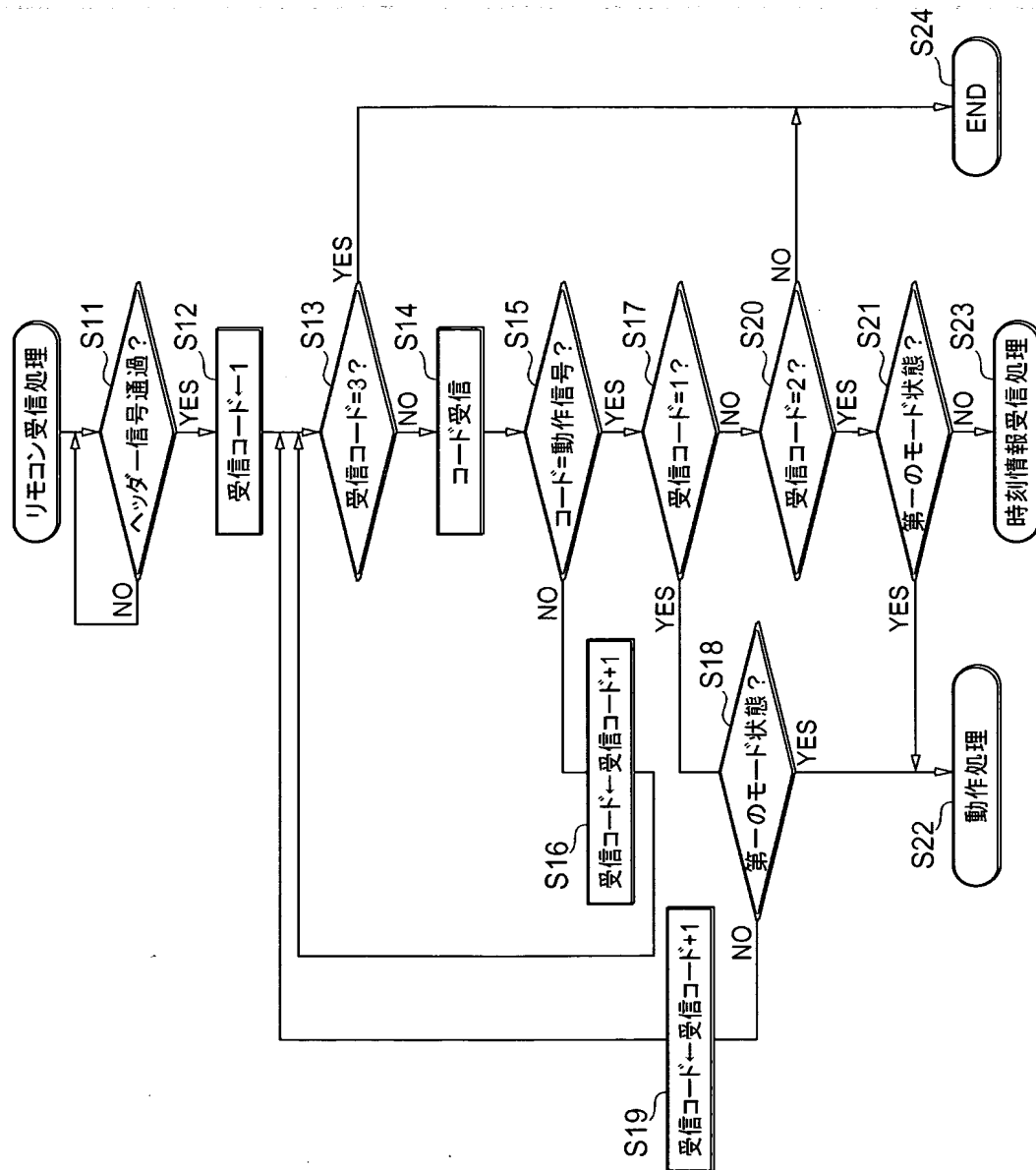
【図 8】



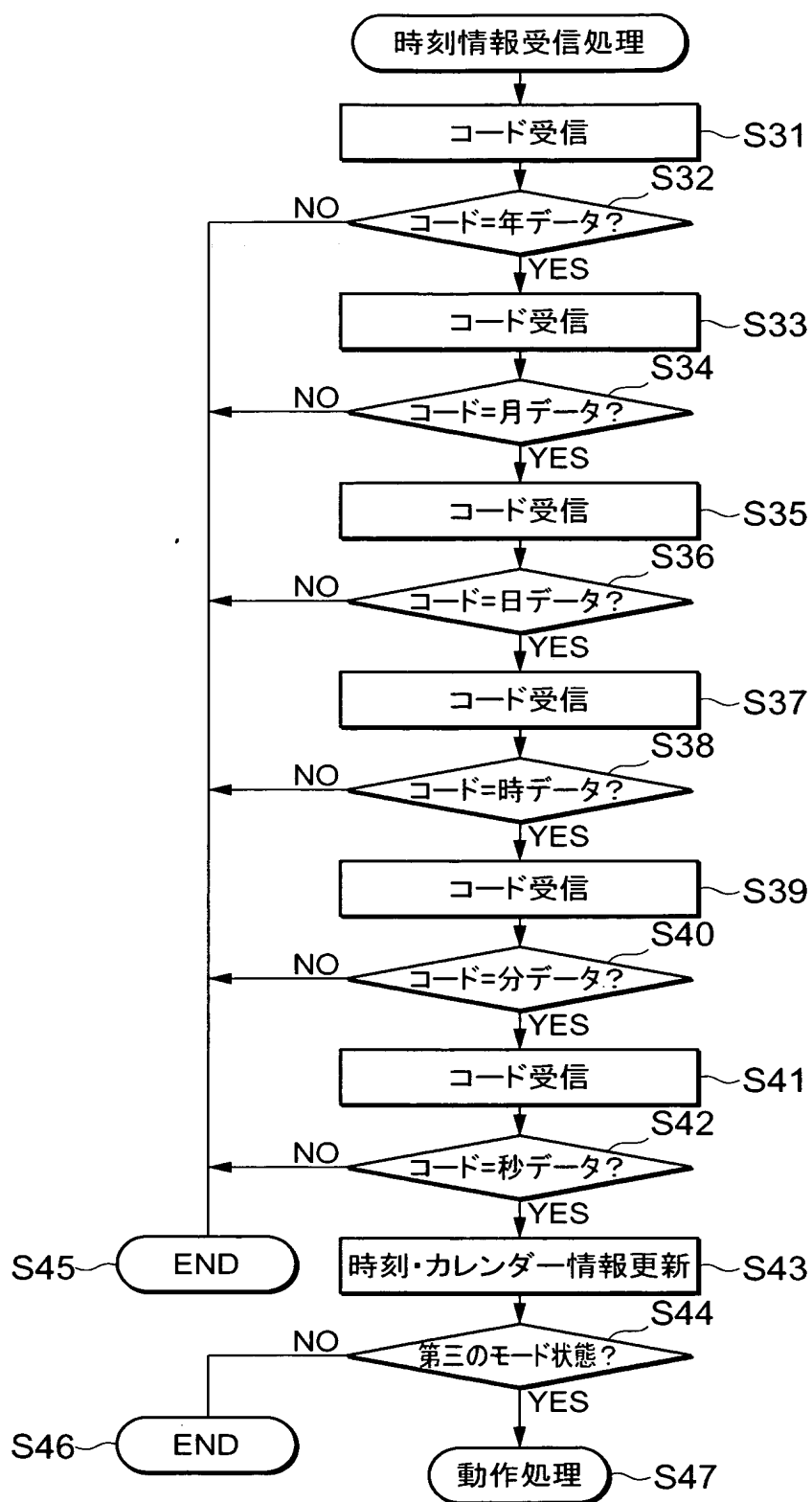
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

(a)

コード1	コード2	動作処理
動作信号確定	—	行う
受信エラー	動作信号確定	行う
受信エラー	受信エラー	行わない(受信を中止)

(b)

コード1	コード2	時刻情報受信処理
動作信号確定	動作信号確定	行う
動作信号確定	受信エラー	行わない(受信を中止)
受信エラー	動作信号確定	行う
受信エラー	受信エラー	行わない(受信を中止)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、ノイズによる影響を低減させた電子機器システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明に係るカメラシステム 1 は、コマンド信号とそれに続く時刻データ信号とからなるリモコン信号を送信するリモコン 2 と、リモコン信号を受信して時刻情報を修正するカメラ 3 と、を備え、カメラ 3 は、コマンド信号の受信状態に基づいて時刻修正を行うか否か判定する。

【選択図】 図 10

特願 2 0 0 3 - 0 9 1 0 7 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 4 3 0]

1. 変更年月日 2 0 0 1 年 5 月 1 日
[変更理由] 住所変更
住 所 埼玉県さいたま市植竹町 1 丁目 3 2 4 番地
氏 名 富士写真光機株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 4 月 1 日
[変更理由] 住所変更
住 所 埼玉県さいたま市北区植竹町 1 丁目 3 2 4 番地
氏 名 富士写真光機株式会社